Die Kindersterblichkeit an infektiösen Kinderkrankheiten in Stadt und Land in der Provinz Hannover.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der

zahnärztlichen Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

Vorgelegt am 7. April 1938

von

AUGUST SCHMÜCKER

Zahnarzt

aus Steinheim i. Westf.

*

BONN 1938

Buchdruckerei Kubens Nachf., Inh.: H. Schnitzler, Maxstr. 75

Gedruckt mit Genehmigung
der med. Fakultät der Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Klövekorn
Korreferent: Prof. Dr. Knauer

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In der vorliegenden Arbeit soll der Unterschied der Sterblichkeit an infektiösen Kinderkrankheiten, Masern, Keuchhusten, Diphtherie und Scharlach in Stadt und Land, sowie das Wachsen bezw. Abnehmen der Sterblichkeit an diesen Krankeiten einer näheren Untersuchung unterzogen werden. Es besteht kaum ein Zweifel, daß alle Krankheiten von gewissen, vielleicht sehr einfachen Gesetzen abhängen können. Diese Gesetze zu ermitteln ist nur möglich, wenn wir ein ausreichendes Erfahrungsmaterial und damit sichere und vergleichbare Daten genug zur Verfügung haben. Diese vermittelt uns die medizinische Statistik.

Die mediz. Statistik ist eine eigene Wissenschaft, die sich von der Bevölkerungsstatistik abzweigt und sich nicht wie diese mit allen Erscheinungen des menschlichen Lebens befasst, sondern nur mit den pathologischen Zuständen und Vorgängen. Nach O e s t e r l e n ist sie »die sachgemäße Zusammenstellung der wichtigsten und sichersten Zahlenverhältnisse für alle Phänome und Tatsachen, womit es die Medizin, speziell die Krankheitslehre nnd Hygiene zu tun hat.« P r i n z i n g faßt den Begriff der medizinischen Statistik weiter. Er nennt sie »exakte zahlenmäßige Untersuchung der pathologischen Erscheinungen der menschlichen Gesellschaft.« Es ist also nicht nur Aufgabe der Statistik, Zustände und Vorgänge der menschlichen Gesellschaft zahlenmäßig zu beschreiben, sondern auch die Ursachen zu ermitteln, die zu diesen führen. Diese Ursachen zu erforschen, ist Sache der Pathologie oder Bakteriologie.

Einer über lange Jahre sorgfältig geführten Statistik kommt mithin eine hohe praktische Bedeutung zu. Sie gibt Aufschluß über jene Ursachen und Gesetze, die über Gesundheit oder Krankheit, Leben oder Sterben entscheiden, und erst wenn Ursachen und Gesetze festgestellt sind, kann das Uebel bekämpft oder

verhütet werden. Die Statistik muß also jeder wirksamen Bekämpfung einer Krankheit vorausgegangen sein wie die Diagnose der Therapie. So wird die Statistik vor allem eine Führerin zur Hygiene, der wir es zum größten Teil zu verdanken haben, daß die Sterblichkeit gerade bei den ärmeren Schichten der Bevölkerung so außerordentlich zurückgegangen ist.

Der Aufschwung, den die hygienische Wissenschaft genommen hat und die von ihr geforderten Maßnahmen benötigen einen hohen Aufwand von Geld, zu dessen Begründung oft zahlreiche statistische Angaben herangezogen werden. Soziale Wohlfahrtseinrichtungen sind fast immer auf Grund statistischer Untersuchungen entstanden und werden in ihrer Wirkung statistisch kontrolliert, wie auch die Wirksamkeit neuer Heilmethoden oder prophylaktischer Maßnahmen statistisch bewiesen wird,

Die Anfänge der medizinischen Statistik gehen bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts zurück. J. G r a u n t war es, der als Erster den Sterbefällen In London seine Aufmerksamkeit widmete und sie einer statistischen Bearbeitung unterzog. Bald darauf stellte C. N e u m a n n, ein Geistlicher aus Breslau die Geburten und Sterbefälle in den Jahren 1687-1691 aus den Kirchenbüchern der Stadt zusammen. Die Breslauer Aerzte H o h l u. K u n d m a n n legten zu Anfang des 18. Jahrhunderts die zeitlichen Unterschiede der Sterblichkeit klar. 1741 erschien in erster Auflage S ü ß m i l c h s bekanntes Werk »Betrachtungen über die göttliche Ordnung«.

Als er seine göttliche Ordnung schrieb, war er mit der vorgefassten Meinung von festen, unwandelbaren Gesetzen, die die göttliche Vorsehung für die Menschheit gegeben habe, an die Arbeit gegangen. Nach seiner Auffassung war es ihm gelungen, diese Gesetze zum Nutzen der Menschheit klarzulegen. Er

glaubte, daß Seuchen, Masern, Diphtherie, Blattern, Scharlach usw. nur die Menschheit heimsuchten, um eine Verschiebung der göttlichen Weltordnung zu verhindern. Die höhere Sterblichkeit in Städten, von der schon Süßmilch wußte, sollte nur die geringere Mortalität auf dem Lande ausgleichen, um die Gesamtsterblichkeit auf der von der göttlichen Vorsehung festgesetzten Höhe zu halten. Wiederholt erwähnt er die Ueberfüllung der Erde, und da fast alle Seuchen durch vernünftige Lebensweise eingedämmt werden können, und die Bevölkerung sich unter normalen Verhältnissen überall vermehrte, mußten Pest und Krieg kommen, um eine weitere Uebervölkerung zu verhindern.

Während Süßmilch in Deutschland keinen Nachfolger fand, war man im Ausland doch ernsthaft auf dem Gebiete der medizinischen Statistik tätig. In Holland waren es besonders Kersseboom und Struyk, in Frankreich Deparcieux, der 1746 sein »Essai sur les probabilitées de la durée de la vie humaine« veröffentlichte, in Schweden Wargentin, in England eine große Anzahl Aerzte: Hayardt, Heysham, Bland, Clarke und Black waren einige von ihnen.

Die Errungenschaften der medizinischen Statistik blieben aber doch bis zum Ende des 18. Jahrhunderts sehr gering. Westergaard sagt darüber: »Im allgemeinen kannte man den Verlauf der Sterblichkeit nach dem Alter, aber für die vielen anderen Ursachen, welche einen Einfluß ausüben können, hatte man wenig Verständnis.« Auch noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts blieb die medizinische Statistik unfruchtbar. Als einen wesentlichen Grund hierfür kann man die Lehre Quetelets von der grossen Regelmäßigkeit der sozialen Erscheinungen bezeich-

nen. Sie befestigte die heute allgemein als falsch erkannte Anschauung, daß die Zurückdrängung einer Krankheit durch prophylaktische oder therapeutische Maßnahmen das Ueberhandnehmen einer anderen Krankheit zur Folge haben müßte. Er war also wie S ü ß m i l c h zu sehr in der Idee befangen, daß die Gesetzmäßigkeiten im Menschenleben physiologischen Gesetzen gleichzustellen wären. Erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts erwachte überall in Europa das Interesse für die medizinische Statistik. Es begann die Anhäufung des riesigen statistischen Materials, die heute noch intensiver fortgesetzt wird. England war am weitesten voraus, denn seit 1838 waren in diesem Lande regelmäßige Erhebungen über die Todesursachen eingeführt worden.

Ein weiterer Grund für Englands Vorrang war das weit verbreitete Krankenkassenwesen, dessen reichliches Material viel statistische Bearbeiter fand, von denen F a r r , A n s e l l , N e i s s o n und R a t c l i f f e die bekanntesten sind. In Deutschland erschien 1865 O e s t e r l e n s Handbuch der medizinischen Statistik, das einen Ueberblick über den damaligen Stand der Statistik gibt.

Besonders befruchtend wirkten die Pettenkoferschen Untersuchungen über den Zusammenhang von Typhus und Chlorea mit Grundwasser und meterologischen Niederschlägen auf die Statistik. Es gelang zwar nicht mit dereren Hilfe, Klarheit über die Ursachen der epidemischen Krankheiten zu schaffen, jedoch warfen die statistischen Forschungen ein helles Licht auf die Ursachen der Seuchenverbreitung und waren daher von großem Wert für ihre Bekämpfung. Daß auf dem Wege der Statistik die direkten Ursachen der Infektionskrankheiten nicht gefunden werden konnten, lehrten bald die ersten Erfolge der Bakteriologie.

Nach anderer Richtung entwickelte sich die me-

dizinische Statistik dagegen gewaltig. In allen Staaten werden heute Medizinalberichte herausgegeben, die sich mit der Statistik der Sterbefälle, der Todesursachen und der meisten Krankheiten befassen. Diese Berichte dienen zur Beschaffung sicherer Grundlagen für die Beurteilung der Krankheiten. Dazu kommen zahlreiche Arbeiten von Aerzten und Sozialpolitikern, die demselben Zwecke dienen.

Solange es eine Statistik gibt, hat die Kindersterblichkeit und insbesondere ihre Verschiedenheit in Stadt und Land das Interesse der Wissenschaftler auf sich gezogen. Die Sterblichkeit an Masern, Keuchhusten, Diphtherie und Scharlach in der Provinz Hannover soll im folgenden näher untersucht und der Versuch unternommen werden, ihre Ursachen festzustellen. Um ein möglichst genaues Bild von dem Umfang der Mortalität, ihrem Wachsen oder Abnehmen zu erhalten, wurden zwei Großstädte, zwei wohlhabende und drei weniger wohlhabende Landkreise ausgewählt, und die Untersuchungen über eine Spanne von 48 Jahren — von 1885—1932 — durchgeführt.

Das zur Verfügung stehende statistische Material erlaubte jedoch keine lückenlose Durchführung dieser Untersuchungen, und so mußten für die Landkreise die Jahre 1908, 1916—24 und 1930—31, für die Städte die Jahre 1916—24 und 1930—31 außer Betracht gelassen werden. Da der Prozentsatz an Kindern, die nach dem 6. Lebensjahre an Masern oder Keuchhusten und nach dem 14. an Diphtherie oder Scharlach erkranken bzw. sterben, nur sehr gering ist bezogen sich die Untersuchungen auf die ersten sechs Lebensjahre für Masern und Keuchhusten, auf die ersten 14 für Diphtherie und Scharlach.

Die Erreger von Masern, Keuchhusten, Diphtherie und Scharlach sind seit langem zu unvermeidbaren Attributen der Zivilisation geworden. Der Mensch ist

nicht nur selbst infektiös, sondern wird zum Bazillenträger vor und nach der Erkrankung. Der von Masern befallene Kranke erreicht seine höchste Infektiosität zu einem Zeitpunkt, wo die Temperatur erst gering erhöht ist, noch kein subjektives Krankheitsgefühl vorhanden und der Patint noch nicht bettlägerig ist. Die Krankheitserscheinungen, die von einer leichten Pharyngitis oder Bronchititis nicht immer zu unterscheiden sind, hindern den Kranken nicht, sich weiter unter seinen Gefährten aufzuhalten und diese zu infizieren, und mit einer Epidemie ist von einer gewissen Wohnungsdichte an zu rechnen. Je größer die Wohnungsdichte, umso leichter treffen Keimträger u. Masernempfängliche zusammen.

Die Krankheit hinterläßt stets Immunität. Keimträgertum ist nie beobachtet worden. In Gegenden mit hoher Wohnungsdichte und guten Verkehrsmöglichkeiten kann auf die Dauer niemand von den Masernerregern verschont bleiben. Dieser Umstand erklärt auch die Tatsache, daß in den ärmeren Volksschichten die Kinder im frühesten Alter, in wohlhabenden Kreisen dagegen meistens erst im schulpflichtigen Alter erkranken.

Fast ebenso wie bei Masern liegen die Verhältnisse beim Keuchhusten. Der anfängliche leichte Katarrh wird selten sofort als Keuchhusten diagnostiziert. Das Kind ist fiberfrei, weilt weiter unter seinen Gespielen, und die Epidemie nimmt ihren Anfang. Bald sind die meisten Kinder des Ortes oder des Stadtteils befallen, die dem Alter nach in Frage kommen und noch nicht immun sind. Selten bleibt die Epidemie auf den Ort beschränkt, denn sehr leicht wird sie von einem noch nicht unter Krankheitsgefühlen leidenden Kind auf den Nachbarort übertragen. Auf diese Weise herrscht beinahe zu jeder Zeit irgendwo diese Seuche. Treten Keuchhustenfälle vereinzelt auf, fehlt also

der Charakter einer Epidemie, so ist anzunehmen, daß die Mehrzahl der Kinder bereits immun ist.

Die meisten Opfer fordert die Krankheit unter den Kindern im 1. Lebensjahr. Wie die Kinder der ärmeren Bevölkerung im frühen Alter und die der wohlhabenden erst später an Masern erkranken, so auch an Keuchhusten. Bevölkerungsdichte und reger Verkehr sind entscheidend.

Während es sich bei Masern und Keuchhusten um obligatorische Krankheitserreger handelt, die jeden noch nicht immunen Organismus erkranken lassen, sind die Erreger der Diphtherie und des Scharlachs fakultativ, d.h. sie können längere Zeit bei einem Menschen vorhanden sein, ohne daß dieser durch Erkranken reagiert. Dies ist oft der Fall nach überstandener Krankheit. D e g w i t z gibt an, daß in Städtsn die Diphtheriebazillenträger bis zu 5% ausmachen. Der Genesene kann monatelang infektiös bleiben, meistens jedoch nur 5 Wochen. Die Diphtherie erreicht ihre Gipfelhöhe im vorschulpflichtigen Alter. Sie tritt vorwiegend im Herbst und Winter auf, also zu einer Zeit, zu der die Kinder gezwungen sind, sich in engen Räumen aufzuhalten, was die Uebertragung der Erreger sehr begünstigt. Im besonderen trifft dies für Kinder der ärmeren Volksschichten zu. Den Grund für das seltenere Erkranken der Säuglinge sieht F i s c h l in dem hohen Antitoxingehalt des Nabelschnurblutes.

Auch Scharlach bevorzugt die Herbst- u. Wintermonate. Das Maximum der Morbilität liegt zwischen dem 5. und 10. Lebensjahr. Die Anhäufung von Menschen auf geringem Raum ist auch bei dieser Krankheit von großem Einfluß, und wie bei den übrigen infektiösen Kinderkrankheiten erkranken auch an Scharlach die Kinder der weniger wohlhabenden Bevölkerung im früheren Alter.

Bei allen 4 Krankheiten ist die Tröpfeninfektion

vorwiegend, seltener die durch Spielzeug, Wäsche, Schulbücher usw. Sie werden also durch die bisherige hygienische Technik nicht beeinflusst, sondern sind lediglich eine Funktion der Wohnungsdichte.

Aus den Tabellen I; II, III, die die Sterblichkeit an Masern in den Städten Hannover, Harburg, in den wohlhabenden Landkreisen Ahlfeld, Hammeln (ab 1924 Hameln-Prymont ohne Stadtkreis Hameln) und den weniger wohlhabenden Landkreisen Fallingbostel, Soltau, Uelzen angeben, entstand durch Zusammenschließen der einzelnen Gruppen die Tabelle A.

(Tabelle A siehe am Schlusse der Arbeit.)

Die Tabelle bestätigt eine Feststellung aller Autoren, nämlich, daß die Masernsterblichkeit nur unwesentlich abgenommen hat. Ihr Jahresdurchschnitt ist zwar gegenüber dem in den Jahren 1885—1894 in den folgenden 10 Jahren sowohl in den Städten als auch in den wohlhabenden und ärmeren Landkreisen um mehr als die Hälfte gesunken, stieg aber im nächsten Dezenium wieder beträchtlich an. Erst vom Jahre 1924 an macht sich ein stärkeres Sinken bemerkbar. Der Jahresdurchschnitt der Sterblichkeit liegt in den beiden ersten Jahrzehnten in den ärmeren Kreisen noch bedeutend über dem Jahresdurchschnitt in den Städten, und dieser ist wiederum erheblich höher als der in den wohlhabenden Landkreisen. Nach diesem Zeitpunkt tritt eine Verschiebung zuungunsten der Städte ein, die bis zum Jahre 1932 fortdauert. Die größere Durchschnittssterblichkeit in den ärmeren Landkreisen während der Jahre 1895—1904 ist auf einige schwere Epidemien zurückzuführen, die in Uelzen in den Jahren 1886 und 1901, in Soltau in den Jahren 1887 u. 1901 und in Fallingsbostel im Jahre 1890 wüteten. Es handelte sich um Epidemien, wie sie im Verhältnis zur Bevölkerungeziffer keine der beiden Städte oder

der reichen Kreise zu verzeichnen hatte. Die Masern treten alle 2—3 Jahre epidemisch auf, doch werden auch größere Zwischenräume beobachtet. Da sie sich aber von Ort zu Ort und von Stadtteil zu Stadtteil ausbreiten und infolgedessen nicht überall zugleich epidemisch sind, tritt dies in größeren Ländern oder Städten nicht ohne weiteres deutlich hervor. Die Tatsache, daß nach einem Jahre großer Sterblichkeit häufig Jahre von nur geringer Sterblichkeit folgen, erklärt sich daraus, daß während der Epidemie alle Ungemaserten jeden Alters erkrankten und immun wurden. Den Erregern blieb nur der Geburtennachschub und die in dieses Gebiet zugezogenen, noch nicht gemaserten Kinder. Die geringste Durchschnittssterblichkeit überhaupt finden wir in den reichen Kreisen, es folgen die Städte und erst mit kleinem Abstand die arme Kreise.

Die Tabelle B (s. am Schlusse der Arbeit), entstanden aus den Tabellen IV, V, VI, läßt ein starkes Sinken der Sterblichkeit an Keuchhusten erkennen. Besonders deutlich tritt dies in den ärmeren Kreisen in Erscheinung. In den Landkreisen betrug die Durchschnittssterblichkeit während der Jahre 1921—32 ein Fünftel der Durchschnittssterblichkeit während der Jahre 1885—94, und in den Städten fiel sie auf ein Drittel. In den ersten 3 Jahrzehnten wiesen die reichen Kreise die günstigsten Ziffern auf. Während aber in den armen Kreisen die Durchscknittssterblichkeit in den Jahren 1924-32 gegenüber der Durchschnittssterblichkeit in den Jahren 1906-15 um die Hälfte abnahm, verkleinerte sie sich in den Städten nicht einmal um ein Drittel, sodaß der Jahresdurchschnitt der Städte in dieser Zeitspanne über dem der armen Landkreise liegt. Wie diese Kreise bis zum Anfang dieses Jahrhunderts von schweren Masernepidemien befallen wurden, so auch von noch schwereren Keuchhustenepidemien, von

denen diejenige im Jahre 1886 im Kreise Soltau die größten Ausmaße annahm. Von 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren starben 11,07.

Die Keuchhustenepidemien treten alle 3—4 Jahr auf und dauern gewöhnlich 2—3 Jahre. Der Jahresdurchschnitt von 1885—1932 liegt bei den wohlhabenden Landkreisen am tiefsten. Es folgen die Städte und in weitem Abstand erst die armen Kreise.

Die Tabelle C (s. am Schlusse der Arbeit), die aus den Tabellen VII, VIII und IX entstanden ist, zeigt, daß von allen infektiösen Kinderkrankheiten die Diphtherie am meisten zurückgegangen ist. Die Sterblichkeit betrug in den Jahren 1924—32 in den Städten nur noch ein Achtel gegenüber der Durchschnittssterblichkeit in den Jahren 1885—1894, in den armen Kreisen nur noch $^1/_{32}$, und in den reichen Kreiging sie sogar auf $^1/_{50}$ zurück. Während die Sterblichkeit in den Landkreisen stetig abnahm, stieg sie in Städten in den Jahren 1905—15 noch einmal an. Den tiefsten Jahresdurchschnitt der Sterblichkeit haben die Städte aufzuweisen vor den armen und den reichen Landkreisen, die sich untereinander nur wenig unterscheiden. Den höheren Jahresdurchschnitt der reichen Landkreise bewirkte eine Epidemie, die im Jahre 1893 im Kreise Alfeld herrschte. In diesem Jahre starben von 1000 Kinder im Alter von 0—14 Jahren 14,93 an dieser Krankheit.

Die Tabelle D (s. am Schlusse der Arbeit), zu der die Tabellen X, XI und XII zusammengeschlossen sind, zeigt ein starkes Absinken der Scharlachsterblichkeit, das aber nur in den reichen Landkreisen stetig erfolgte. Die Durchschnittssterblichkeit erhöhte sich in den Städten in den Jahren 1905—1915 beträchtlich gegenüber der Durchsehnittssterblichkeit der Jahre 1895—1904. Diese Erscheinung, die auch bei Masern und Diphtherie zu beobachten ist, ist wahrscheinlich

eine Folge der raschen Bevölkerungszunahme, die durch den industriellen Aufschwung der beiden Städte hervorgerufen wurde. Menschenanhäufungen in unzureichenden Wohnungen mußten die Kindersterblichkeit erhöhen. In den armen Landkreisen dagegen war der Jahresdurchschnitt der Jahre 1895—1904 aus nicht zu erklärenden Gründen höher als der in den Jahren 1885 bis 1894.

Der Gesamtjahresdurchschnitt ist bei den beiden Städten bei weitem am höchsten. Es folgen die armen Kreise und erst in größerem Abstand die reichen. Eine auffallende, aber unerklärliche Erscheinung ist das häufige zeitliche Zusammenfallen von Diphtherie- und Scharlachwellen.

Die Tabellen beweisen eindeutig, daß die Sterblichkeit an infektiösen Kinderkrankheiten in den Städten beträchtlich höher als in den reichen Landkreisen ist. An Scharlach ist sie in den Städten sogar größer als in den armen Landkreisen.

Im folgenden soll versucht werden, den Ursachen näherzukommen, die zu diesem Ergebnis geführt haben.

Wohl der wichtigste Faktor, der die Kindersterblichkeit zu beeinflussen imstande ist, ist die Ernährung. Wo den Kindern während des ganzen 1. Lebensjahres die Mutterbrust gereicht wird, ist die Sterblichkeit verhältnismäßig klein, selbst wenn die Bevölkerung in schlechten sozialen Verhältnissen lebt. Bedeutend grösser ist die Mortalität schon in Gegenden, wo der Säugling nur in den ersten Lebensmonaten gestillt wird, und am größten da, wo er sogleich nach der Geburt künstliche Nahrung erhält.

Die Unsitte des Nichtstillens geht in Deutschland sehr weit zurück, nach B i e d e r t bis auf das Ende des 15. oder den Anfang des 16. Jahrhunderts. Seit dieser Zeit haben häufig Propaganden für das Stillen eingesetzt, jedoch nur mit geringem Erfolg. Da

in der Provinz Hannover der Prozentsatz der gestillten Kinder ein sehr hoher ist, ist die Tatsache in hohem Maße mitbestimmend für die günstigen Sterblichkeitsverhältnisse auf dem Lande im Gegensatz zu den Städten. Zugleich gibt sie auch eine Erklärung für die Verschiedenheit der Kindersterblichkeit in reicheren und ärmeren Landkreisen.

Die wohlhabende Landfrau ist in der Lage, ihr Kind pünktlich und ausreichend zu säugen und das Stillen während des ganzen ersten Lebensjahres des Säuglings fortzusetzen. Der Frau aus den ärmeren Schichten der ländlichen Bevölkerung ist eine ebenso sorgfältige Ernährung ihres Kindes nicht immer möglich. Dringende Arbeiten lassen ein pünktliches Stillen oft nicht zu, und häufig muß die Mutter ihrem Kind vorzeitig die Brust entziehen.

Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse bei der Frau aus der Stadt, die vielfach aus beruflichen Gründen ihr Kind schon bald nach der Geburt künstlich ernährt. Hierbei macht sich ein großer Sterblichkeitsunterschied je nach den sozialen Verhältnissen und dem Verständnis der Eltern für die Pflege des Säuglings geltend.

Bei der künstlichen Säuglingsernährung herrschen sogar bis auf den heutigen Tag auf dem Lande die größten Misstände, weil die Mütter nur mit Widerwillen von alten Gewohnheiten lassen. Die Frau in der Stadt dagegen, auch wenn sie den untersten Volksschichten angehört, ist einer Aufklärung über zweckmäßige Kinderernährung leichter zugänglich. Dies ist von umso größerem Vorteil, als in den Städten mancherlei Umstände die Säuglingssterblichkeit bei künstlicher Ernährung erheblich erhöhen müssten. Die große Sommerhitze, die geringe Abkühlung während der Nacht, die schlechten Wohnungsverhältnisse und die Schwierigkeit des Milchbezuges sind einige dieser

Umstände.

Wenn die Zahl der Kinder, die im ersten Lebensjahre von einer infektiösen Kinderkrankheit befallen werden, auch sehr gering und an der Gesamtsterblichkeit nur mit einem Bruchteil beteiligt ist, so ist die Ernährung doch für die Sterblichkeit an diesen Krankheiten von Bedeutung. Ein falsch oder nachlässig ernährtes Kind wird sich auch in den folgenden Jahren durch eine schlechte Konstitution und somit durch eine erhöhte Disposition auszeichnen, und, erst einmal infiziert, der Krankheit nur geringe Abwehrkräfte entgegenstellen können.

Von fast gleich großem Einfluß auf die Kindersterblichkeit ist Wohlstand oder Armut der Eltern. Dies trifft in erhöhtem Maße für die Stadtbevölkerung zu. Schlechtes oder unsicheres und schwankendes Einkommen macht die nachfolgende Generation krank und drückt sich durch exzessive Kindersterblichkeit aus. Aus zahlreichen Arbeiten von Statistikern und Aerzten ist immer wieder zu entnehmen, daß Mortalität und Wohlhabenheit im umgekehrten Verhältnis zueinander stehen.

Die Bevölkerung selbst der ärmeren Hannoverschen Landkreise hat mit Nahrungssorgen nie zu kümpfen gehabt. Das Land ist zwar nur zu etwa einem Zehntel unter dem Pflug, das übrige ist Heide, Moor und Wald; aber dafür braucht der Quadratkilometer auch nur durchschnittlich etwa 30 Menschen zu ernähren. In den fruchtbaren Kreisen Alfeld u. Hameln herrscht ein wohlhabendes Bauerntum. Dreiviertel aller bäuerlichen Betriebe verfügen über eine Ackerfläche zwischen 5—100 ha. Es sind also Mittelbetriebe, die bei normalen Ernten keine Armut aufkommen lassen. So wachsen die Landkinder unter bedeutend günstigeren Bedingungen als die Stadtkinder

auf, die sich zum großen Teil mit schlechter Ernähr- und ungesunden Wohnungsverhältnissen begnügen müssen. Im Sommer mangelt der wohltuende Luftzug. Die Wärme bleibt über Nacht in den engen Straßen und bewirkt eine hohe Kindersterblichkeit. Für die infektiösen Kinderkrankheiten ist die sommerliche Hitze in den schlecht ventilierten Räumen der Mietskasernen, wie schon erwähnt wurde, nur mittelbar von Bedeutung.

Wie die Sommerhitze die Sterblichkeit in den Städten erhöht, so die Winterkälte auf dem Lande. Nur selten finden sich in den ländlichen Wohnungen die gegen Kälte schützenden Einrichtungen, wie sie in der Stadt fast allgemein üblich sind. Im erhöhten Maße trifft dies für die ärmeren Heidekreise zu, wo die Wohnungsverhältniste zum Teil noch heute äußerst primitiv sind. Im vorigen Jahrhundert war noch das »Einhaus« vorherrschend. Es war nur ein Schafstall, in dem durch ein Gitter der Wohnraum abgegrenzt war. Gestampfter Lehm bildete den Fußboden. Bei vielen Erkrankungen, insbesondere bei infektiösen Kinderkrankheiten waren solche ungesunden Wohnungsverhältnisse ein Haupthindernis für die Genesung.

Dieser Umstand gleicht zum Teil die höhere Sterblichkeit in den Städten infolge anderer Ursachen aus, wie Einflüsse von Rauch, Staub, verfälschte Nahrungsmittel und schlechtes Trinkwasser. Wenn nicht alle Kinder unter den geschilderten städtischen Lebensbedingungen aufwachsen, so doch in den in Frage kommenden Städten Hannover und Harburg-Wilhelmsburg ein hoher Hundertsatz, denn beides sind Industriestädte. Dies trifft besonders für Harburg zu, das 60 % Industriebevölkerung aufweist.

Der Sterblichkeitsunterschied zu Gunsten der Landbevölkerung müßte nach dem bisher Gesagten noch deutlicher zum Ausdruck kommen, bestände nicht

in den Städten die Möglichkeit einer besseren ärztlichen Betreuung der Kinder. In einer kaum schlechteren Lage befindet sich die Bevölkerung der Kreise Hameln und Alfeld. In den Heidekreisen Fallingbostel, Soltau und Uelzen dagegen ist ärztliche Hilfe in vielen Fällen erst nach Stunden, vielleicht erst am anderen Tage zu erhalten. Jedenfalls trifft dies für das vorige und den Teil dieses Jahrhunderts zu, da noch nicht jeder Landarzt ein schnelles Fahrzeug zur Verfügung hatte. Im Regierungsbezirk Lüneburg zählte man noch 1900 etwa 530 Orte mit unter 500 Einwohnern. Dazu kamen noch die vielen alleinliegenden Gehöfte. Auf der 50 km langen Bahnstrecke Uelzen-Celle sieht der Reisende noch heute nur zwei oder drei Siedlungen außerhalb der Haltestellen. Um Munster ist die Gegend nahezu menschenleer. Wäre ärztliche Hilfe in diesen Kreisen immer zur Stelle gewesen, würde auch die Durchschnittssterblichkeit an Masern, Keuchhusten und Diphtherie in diesen Kreisen wahrscheinlich unter der Durchschnittssterblichkeit in den Großstädten gelegen haben.

Die bessere ärztliche Betreuung kann aber die Nachteile, die eine hohe Bevölkerungsdichte für die Kinderwelt mit sich bringt, nicht ausgleichen, denn, wie schon an anderer Stelle erwähnt wurde, ist die Ausbreitung einer infektiösen Kinderkrankheit in hohem Grade von der Bevölkerungsdichte abhängig. Das Zusammenwohnen mehrerer kinderreichen Familien in einem Hause oder gar in einem Stockwerk macht es unmöglich, das Weitergreifen einer Epidemie zu verhüten. Nach wenigen Tagen hat die Seuche den ganzen Stadtteil erfasst.

Die Anhäufung von Menschen kommt besonders da zur Wirkung, wo die Wohnungen sehr teuer sind, also Wohnungsnot herrscht. Oft ist die Frau gezwungen, mitzuverdienen. Die Häufigkeit des Stillens wird

indirekt dadurch ungünstig beeinflusst. Denn den mit Tiermilch ernährten Kindern gereicht das enge Zusammenwohnen zum Schaden durch die vielfach damit verbundene Unsauberkeit und die große Sommerhitze in den Mietshäusern.

Ein Grund für die höhere Sterblichkeit in den Städten ist vielleicht noch die größere Zahl der unehelichen Kinder, denen in vielen Fällen nicht die nötige Pflege zuteil wird. Es muß aber die Tatsache berücksichtigt werden, daß ein großer Teil dieser Kinder auf das Land abgeschoben wird und dort im Falle des Todes die Sterbziffer erhöht.

Der bedeutende Rückgang der Sterblichkeit überhaupt und besonders der Kindersterblichkeit ist vor allen Dingen der besseren Hygiene zu verdanken. Bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts waren hygienische Maßnahmen, wie Kanalisierung, Wasserleitung und Abfuhr der Hausabfälle nur in bescheidenem Maße vorhanden. In den Arbeitervierteln fehlten diese Einrichtungen sogar bis zur Jahrhundertwende. Dem Einbruch von Seuchen waren die Bewohner wehrlos preisgegeben, denn Isolierhäuser waren gar nicht oder nur in unzureichender Zahl vorhanden, und ihre Größe konnte den Anforderungen nicht genügen. Als nach den 70er Jahren die Landbevölkerung in die Städte strömte, um hier schnelleres Fortkommen und höheren Verdienst zu finden, waren die Städte nicht darauf vorbereitet, diesen Menschen gute und gesunde Wohnungen zu liefern. Es entstand Wohnungsnot mit den schon geschilderten Folgen für die Gesundheit.

Was die hygienischen Einrichtungen betrifft, so gelang es den Städten unter Aufwendung großer Geldmittel, verhältnismäßig schnell Abhilfe zu schaffen; die Fürsorge für Wohnungen setzte aber erst in den 80er Jahren energisch ein. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen blieb nicht aus. Die Kindersterblichkeit sank

beträchtlich, Tyghus gehörte in den Städten zu Seltenheiten, und die Tuberkulose ging stark zurück,

Die Landbevölkerung hingegen zog erst in späteren Jahren Nutzen aus den hygienischen Fortschritten. Das Nebeneinanderliegen von Brunnen und Düngergruben, was nur möglich war durch den Mangel an polizeilichen Bauvorschriften, enges Wohnen, Verunreinigung der Wohnungen durch Dünger, das Fehlen von Badegelegenheiten und Krankenhäusern und oft unzweckmäßig gebaute Schulhäuser begünstigten sehr die Weiterentwicklung eingeschleppter Infektionskrankheiten. Diesen Uebelständen wurde erst durch die Anstellung von vollbesoldeten Kreisärzten in größerer Anzahl durch das Kreisarztgesetz vom Jahre 1891 ein Ende bereitet.

Das Kreisarztgesetz schreibt vor, daß alle fünf Jahre eine Ortsbesichtigung durch den Kreisarzt vorzunehmen ist. Die Bildung von Gesundheitskommissionen in Städten von mehr als 5000 Einwohnern und womöglich auch in kleineren Gemeinden wurde angeordnet.

Schwierigkeiten, die sich der ärztlichen Betreuung der Landbevölkerung in den Heidekreisen durch ihre dünne Besiedlung anfänglich entgegenstellen, wurden durch das immer weiter ausgebaute Nachrichtenwesen und durch moderne Verkehrsmittel überwunden.

Die Errungenschaften der Kinderheilkunde wurden Allgemeingut des Arztes. Bis zu Anfang des 20. Jahrhunderts waren Lehrbücher, die über das Säuglingsalter etwas Ausführliches brachten, noch nicht geschrieben. Dem besser ausgebildeten Arzt standen bessere Medikamente zur Verfügung. Dem von v. Behring 1894 entdeckten Diphtherieserum verdanken wir ein starkes Abflauen dieser Krankkeit. Es ist unerklärlich, daß sich ein Sinken der Sterblichkeit nicht zuerst in den beiden Städten Hannover und Harburg,

sondern den Landkreisen bemerkbar machte.

Aus jüngster Zeit ist ein Umstand zu erwähnen, der die Mortalität an Keuchhusten erheblich herabsetzte: Die Rachitis, die bei gleichzeitigem Vorhandensein häufig den tödlichen Ausgang des Keuchhusten bewirkte, wird seit einigen Jahren erfolgreich mit Vigantol behandelt. Die geringeren Sterbeziffern finden wir aus unbekannten Gründen wiederum zuerst bei den Landkreisen.

Ein weiteres Verdienst der Aerzte ist die aufklärende Beratung der Mütter, die seit mehreren Jahren im gleichen Umfange in Stadt und Land durchgeführt wird. Auf die Dauer konnte sich auch die Landbevölkerung den Forderungen der Aerzte inbezug auf Hygiene und Ernährung des Kindes nicht verschließen. Die Aerzte haben zur Verbesserung aller Gesundheitseinrichtungen in Stadt und Land die Initiative ergriffen, und auf ihren Schultern ruht die Arbeit der Durchführung aller sanitären Fürsorgebestrebungen.

Bei der Beurteilung der Abnahme der Kindersterblichkeit darf man den gleichzeitig beobachteten Rückgang der Geburtenziffer nicht übersehen Wenn bis zur Gründung des Dritten Reiches die allgemeine Neigung bestand, nur wenige Kinder zu erzeugen, so mußte sich dieser Umstand notwendig auch auf die Kindersterblichkeit auswirken, denn es ist den Eltern leichter, den wenigen Kindern die nötige Pflege angedeihen zu lassen, als von einer größeren Kinderschar alle für die Gesundheit schädlichen Einflüsse fernzuhalten. Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse haben sich also durch den Uebergang zum Zweikindersystem und später sogar zum Einkindsystem für einen beträchtlichen Prozentsatz der Kinder gebessert.

Zahlen, die sich auf die Geburtsfolge und die Kindersterblichkeit allein beziehen, sind nur wenige bekannt.

Nach Geisler starben beim sächsischen Bergmannsstand mit Außerachtlassnng der Ehen mit nur 1—2 Kindern von 100 Geborenen im 1. Jahr:

1.	Kinder 22,9	7.	Kinder 31,1
2.	„ 20,4	8.	„ 33,2
3,	„ 21,2	9.	„ 36,1
4.	„ 23,2	10.	„ 41,3
5.	„ 26,3	11.	„ 51,4
6.	„ 28,9	12.	„ 59,7

Die Ursachen der größeren Kindersterblichkeit bei hoher Kinderzahl ia den Familien wird vielfach darin vermutet, daß die Mntter durch kurz aufeinander folgende Geburten geschwächt ist und sich den Kinder nicht mit nötiger Sorgfalt widmen kann. Da aber, wie aus obiger Tabelle zu ersehen ist, auch die Erstgeborenen in diesen Familien eine höhere Sterblichkeit aufweisen, müssen noch andere Ursachen vorhanden sein. Wahrscheinlich mangelt den Eltern das nötige Verständnis für die Pfiege des Kindes, aber auch die schlechten sozialen Verhältnisse der Eltern können die Schuld tragen, denn es ist erwiesen, daß die niedrigsten Volksschichten in den meisten Fällen über großen Kinderreichtum verfügen.

Ein Umstand, der wesentlich zur Senkung der Sterbeziffern in Stadt und Land beigetragen hat, ist das hochentwickelte Versicherungswesen und die staatlichen und kommunalen Wohlfahrtseinrichtungen. Mit Recht nennt schon Oesterlen die Kindersterblichkeit »ein sehr empfindliches Thermometer der Volkswohlfahrt«. Der Arbeiter, der mit seiner Familie einer Krankenkasse angehört, braucht nicht mehr aus Furcht vor geldlichen Ausgaben auf ärztliche Beratung zu verzichten. Arzneien erhält er kostenlos oder zum verbilligten Preis. Der arbeitenden Frau gewährt die Versicherung auf Grund des Mutterschutzgesetzes ein angemessenes Krankengeld 4 Wochen vor

und 6 Wochen nach der Entbindung. Außerdem trägt sie die Gesamtkosten und bewilligt ein Stillgeld bis zu 13 Wochen. Wohlfahrtseinrichtungen aller Art nehmen sich der schwachen Mütter und kränklichen Kinder an. Das Stadtkind verbringt heute nicht mehr die meisten Tage seiner ersten Lebensjahre in dumpfen, schlecht ventilierten, im Sommer häufig überhitzten und oft von Menschen überfüllten Räumen, sondern auf Spielplätzen, und in Parkanlagen, wie sie fast jeder Stadtteil heute besitzt. Das Leben der Stadtkinder spielt sich tagsüber demnach fast wie das der Landkinder ab. Kindergärten nehmen der beruflich tätigen oder aus anderen Gründen beschäftigten Frau die Pflege ihres Kindes ab und verhüten auf diese Weise seine Vernachlässigung. Jedoch ist andererseits größere Gefahr der Infektion.

Von welch hohem Wert all diese Maßnahmen für die Volksgesundheit sind, drückt Pfeiffer mit folgenden Worten aus: »Für alle Bestrebungen auf Herabsetzung der Kindersterblichkeit ist die Tatsache maßgebend, daß auch die Mortalität der späteren Altersklassen von dem jeweiligen Körperzustand der kleinen Kinder abhängig ist, daß aus der körperlichen Gesundheit der Säuglinge die Kräftigkeit und Intelligenz der ganzen Generation sich herausentwickelt.«

Von Staat und Städten ist vieles mit dem Ziel auf Herabminderung der Kindersterblichkeit unternommen worden, und wie aus den Tabellen zu ersehen ist, sind die Erfolge nicht wegzuleugnen. Ein Einwand ist nur zu machen, nämlich, daß diese Errungenschaft noch nicht allen Kindern zugute kommen.

Dem Hinausstreben der städtischen Bevölkerung aufs Land während der heißen Jahreszeit muß volle hygienische Berechtigung zuerkannt werden. Maßnahnahmen, die die Befriedigung dieses Strebens erreichen, sollten von allen zuständigen Stellen getroffen werden,

sodaß auch den ärmsten Volksschichten die Gelegenheit gegeben ist, sich einige Stunden in jeder Woche in freier Natur aufzuhalten. Aus diesem Grunde ist die Verbesserung und Verbilligung rascher Verkehrsmittel als ein hygienischer Fortschritt zu werten. Verkehrserleichterung ermöglicht gerade der weniger bemittelten Stadtbevölkerung einesteils die wohltuende Dezentralisierung der Wohnungnahme und anderenteils den in der Stadt Verbleibenden ein häufiges Aufsuchen ländlicher Gegenden. Der Kinderwelt aber, die am meisten unter der dorrenden Sommerhitze zu leiden hat, sollte Gelegenheit gegeben werden, jedes Jahr Erfrischung außerhalb des Häusermeeres zu finden.

Doch nicht nur in Vermeidung des städtischen Sommerklimas muß in Zukunft die Besserung gefunden werden, sondern ebenso in der zweckmäßigen Anlage neuer Stadtteile. Die oben erwähnten Nachteile der städtischen Wohnungsverhältnisse können durch vernünftige Bauweise auf ein Minimum reduziert werden Bodenfläche und bebaute Fläche müssen im angemessenen Verhältnis zueinander stehen und die Höhe der Häuser auf wenige Stockwerke beschränkt werden.

Die Reichsregierung ist bestrebt, all diese Forderungen zu erfüllen. Fast jedem, gleich welcher sozialen Schicht er angehört, ist die Möglichkeit gegeben, der Stadt einige Tage im Jahre den Rücken zu kehren. Siedlungen entstehen vor den Städten und gestatten ein billiges und gesundes Wohnen. Zahlreiche Wohlfahrtseinrichtungen tragen Sorge für die Gesundheit von Mutter und Kind. Die Kinderwelt im schulpflichtigen Alter wird durch Sport und Spiel in frischer Luft gestählt. Landschulheime und Ferienlager halten sie einen großen Teil des Jahres fern der Stadt.

Jede einzelne dieser Einrichtungen ist von hohem Wert für die Stärkung und Gesunderhaltung des kindlichen Körpers, sodaß mit einem weiteren Sinken der Kindersterblichkeit zu rechnen ist.

Schluß.

Meine Untersuchungen über die Kindersterblichkeit an Masern, Keuchhusten, Diphtherie und Scharlach haben klar ergeben, daß in der Provinz Hannover die reichen Landkreise bei weitem das günstigste Sterblichkeitsverhältnis an diesen Krankheiten aufweisen. Die Tatsache, daß die Mortalität an Diphtherie in diesen Kreisen größer als in den Städten und selbst als in den armen Landkreisen ist, ist die Folge weniger, aber äußerst schwerer Epidemien, die in den Jahren 1887—90 und 1893 und 94 in den wohlhabenden Kreisen herrschten.

Größer als in den reichen Kreisen, aber doch geringer als in den armen ist die Kindersterblichkeit in den Städten; nur an Scharlach ist sie in den armen Landkreisen niedriger. Die Scharlachepidemie im Jahre 1886 hat zwar zu dem höheren Jahresdurchschnitt in den Städten beigetragen, ihn aber nicht allein verschuldet, denn in jedem Dezenium weisen die Städte die höhere Scharlachsterblichkeit auf.

In der schlechtesten Lage befinden sich die armen Landkreise, deren Durchschnittssterblichkeit an allen infektiösen Kinderkrankheiten am größten ist. Nur die Mortalität an Scharlach ist in den armen Kreisen geringer als in den Städten und an Diphtherie sogar kleiner als in den reichen Kreisen.

Seit dem Jahre 1924 ist die Sterblichkeit an allen infektiösen Kinderkrankheiten in den armen Kreisen geringer als in den Städten, sodaß eine Verschiebung der Reihenfolge zuungunsten der Städte zu erwarten ist.

Am Schlusse meiner Ausführungen ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Klövekorn für die freundliche Ueberlassung des Themas und die Uebernahme des Referates sowie insbesondere für die wertvollen Ratschläge bei der Abfassung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Deparcieux. Essai sur les probalilitées de la durée de la vie humaine. 1746.

Süßmilch. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechtes, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung erwiesen. Zweite und ganz umgearbeitete Ausgabe. Bd. I. 1761.

Oesterlen. Handbuch der med. Statistik. 1874.

Finkelnburg. Ueber den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land insbesondere in der Rheinprovinz. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege. 1. Jahrg. H. 1. 1882.

Pfeiffer. Die Kindersterblichkeit. Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. I.

Geissler. Ueber den Einfluß der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchbarkeit mit besonderer Berücksichtigung der Ehen im Bergmannsstande. Zeitschrift des sächs. stat. Büros 31. 1885.

Sander. Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege. 2. Auflage. 1885.

Würzburg. Die Säuglingssterblichkeit im deutschen Reiche während der Jahre 1875—77. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. II. 1887.

Seutemann. Kindersterblichkeit sozialer Bevölkerungsgruppen. F. I. Neumanns Beiträge Bd.V. 1894.

Bleicher. Ueber die Eigentümlichkeiten der städtischen Natalitäts- u. Mortalitätsverhältnisse. Beilage zu den Beiträgen der Stadt Frankfurt a. M.

Ballod. Die Lebensfähigkeit der stätischen und ländlichen Bevölkernng. 1897.

— Die mittlere Lebensdauer in Stadt u, Land. Schmollers staats- und sozialwissenschaftlichen Forschungen. Bd. XVI. 1899.

Kuczinski. Der Zug nach der Stadt. 1897.
Prinzing. Die Kindersterblichkeit in Stadt und Land in Würtemberg. ärztl. Korrespondenzblatt Nr. 77. Nr. 29. 1907.
— Die Entwicklung der Kindersterblichkeit in Stadt u. Land. Zeitschrift für soziale Medizin III,
— Handbuch der med. Statistik. 2. Auflage. 1931
Birk. Die Säuglingssterblichkeit in der preuß. Statistik. Zeitschrift für Säuglingsschutz. Bd. II.
Gottstein. Geschichte der Hygiene im 19. Jahrh. 1901,
Westergaard. Die Lehre von der Mortalität u. Morbilität. 2. Aufl. 1901.
Grasel. Die sozialen Ursachen der Kindersterblichkeit in Bayern, insbesondere den Einfluß der agrarischen Verhältnisse auf die Kindersterblichkeit Bayerns und anderer Staaten. Zeitschrift für soziale Medizin. Bd. V.
— Landwirtschaft und Kindersterblichkeit in Mitteleuropa. Zeitschrift für Medizinalbeamte. 23 Jahrg. 1910,
— Volkserneuerung. Arch. f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie Bd. VIII. 1911
Risel. Säuglingssterblichkeit und Mortalität der Infektionskranhheiten, Zeitschrift für Säuglingsfürsorge Bd, V. 1911/12.
Kruse. Ueber den Einfluß des Städt. Lebens auf die Volksgesundheit. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege. Bd. XVII, 1899,
Kruse/Selter. Die Gesundheitspflege des Kindes 1914
Birk. Neue Deutsche Klinik. Bd. V
Fischl. „ „ „ Bd. II
Degwitz. „ „ Bd. VII

Lebenslauf.

Am 4. April 1910 wurde ich, August Schmücker, Sohn des Ingenieurs August Schmücker und seiner Ehefrau Josefine, geb. Kröger, in Hennef a. d. Sieg geboren. Ostern 1933 bestand ich am städt. Reformrealgymnasium in der Spiesergasse zu Köln die Reifeprüfung. Seit dem Wintersemester 1933/34 studierte ich in Göttingen und Bonn 8 Semester Zahnheilkunde. Das zahnärztliche Vorexamen bestand ich in Göttingen im Frühjahr 1935. Das Staatsexamen bestand ich in Bonn. Am 16. Juni 1937 erhielt ich die Bestallung als Zahnarzt.

Tabelle A.

Es starben an Masern von 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren in den

Jahr	Städten,	reichen	armen Landkreisen
1885	3.4	0.57	0 69
86	0.45	0.28	4.88
87	1.5	1.17	3.17
88	2,25	1.23	0.53
89	0.88	0.54	0.61
90	0.99	1,86	4.47
91	0.26	0.07	0.76
92	1.77	1.32	1.12
93	1.48	0.77	0.17
94	0.47	1.27	0.83
95	0.3	0.12	0.68
96	0,46	0.06	0 08
97	0.62	1.24	0.25
98	0.38	0.12	0.27
99	1.48	0 24	0.6
1900	0.35	0.85	0.21
01	0.77	0.64	3.09
02	0.63	0.35	1.05
03	0.65	0.58	0.27
04	0.19	0.4	0.65
05	0.61	0.18	0.16
06	1.33	0.93	0.83
07	1.87	0.12	2.45
08	0.13	?	?
09	1.81	1.03	—
10	0.45	1.14	0.83
11	1.65	0.31	0.94
12	0.31	1.14	0.92
13	1 23	0.07	0 2
14	0 81	—	2.17
15	1.39	0 5	0.37
16—23	?	?	?
24	0,82	0.15	0.08
25	1.82	0.42	0 33
26	0 32	0 14	0.14
27	0.89	0.2	0.09
28	0.35	—	0.44
29	0.49	0.21	0.72
30—31	?	?	?
32	0.17	0.03	0.29
Jahresdurchschnitt:	0,94	0.55	0.96

Tabelle B.

Es starben an Keuchhusten von 1000 Kindern im Alter von 0—6 Jahren in den

Jahr	Städten,	reichen	armen Landkreisen
1885	2.38	1.63	1.23
86	1.48	18.7	6.75
87	1,09	1.54	2.21
88	1.41	2.37	2.0
89	2.5	0.42	1.69
90	2.29	1.71	3.88
91	0.91	1.63	1.37
92	1.14	0.7	0.56
93	2.53	0,63	2.98
94	1.53	1.26	1.41
95	1.41	1.73	0,45
96	1.45	1.15	3.37
97	1.78	0.61	2.19
98	1.69	0.36	0.66
99	1.57	0.6	0.37
1900	1.41	0.28	1.89
01	1.76	0.57	2.15
02	1.11	0.92	0.79
03	1.01	3 27	1.95
04	0.78	0.35	0.46
05	1.47	0.68	1.32
06	0.71	0.51	1.15
07	1.21	0.58	0.89
08	0.11	?	?
09	0.78	1.86	1.52
10	0.47	1.63	1.05
11	0.36	0.38	0.4
12	1.35	0.29	0.98
13	0.42	0.29	0.38
14	0.6	0.48	0.46
15	0,83	1.34	1.01
16—23	?	?	?
24	0.66	0.3	0.5
25	1.11	0.37	0.69
26	0.43	0.27	1.52
27	0.38	0.52	0.28
28	0.74	0.19	0.95
29	0.11	0.07	0.48
30—31	?	?	?
32	0.43	0.08	0.06
Jahresdurchschnitt:	1,17	0.9	1.41

Tabelle C.

Es starben an Diphtherie von 1000 Kindern im Alter von 0—14 Jahren in den

Jahr	Städten,	reichen	armen Landkreisen
1885	1.53	1.38	2.77
86	4.12	2.74	5.44
87	2.86	5.08	5.21
88	2,72	4.27	3.48
89	3.26	5.03	2.27
90	4.06	5.38	2.86
91	1.92	1.92	2.14
92	1.25	2.8	2.42
93	1.22	10.5	2.93
94	1.03	6.07	2.73
95	1.01	2.62	1.76
96	0.94	1,63	1.41
97	0.62	0.85	1.67
98	0.63	0.74	1.39
99	0.71	0.41	1.08
1900	0.56	0.63	0.38
01	0.54	0.26	0.57
02	0.76	0.5	0.37
03	0.46	0.42	0.38
04	0.46	0,46	0.47
05	0.58	0.31	0.85
06	0.95	0.43	1.32
07	2.29	0.41	0.97
08	0.72	?	?
09	1.54	0.49	0.57
10	1.31	0.39	0.64
11	1.6	0.52	1.28
12	2.13	0.28	0.69
13	1.62	0.36	0.29
14	0.89	0.67	0.54
15	1.17	0.62	1.30
16—23	?	?	?
24	0.37	0.06	0.16
25	0.34	0.21	0.1
26	0.27	0.15	0.14
27	0.34	0.06	0.13
28	0,32	—	0 08
29	0,56	0.12	0.05
30—31	?	?	?
32	0.26	0.04	0.02
Jahresdurchschnitt:	1,25	1.58	1.38

Tabelle D.

Es starben an Scharlach von 1000 Kindern im Alter von 0—14 Jahren in den

Jahr	Städten,	reichen	armen Landkreisen
1885	0,46	1.09	0.45
86	4.88	0.71	0.87
87	0.69	0.57	0.08
88	0.45	0.39	1,25
89	0.45	0.34	0.09
90	0.11	0.03	0.04
91	0.04	0.13	—
92	0.06	0.56	0.05
93	0.22	0.47	0.06
94	0.22	0.45	0.23
95	0.25	0.07	0.14
96	0.21	0.12	0.09
97	0.13	0 28	0.05
98	0.07	0.42	0.77
99	0.22	0.29	1.41
1900	0,28	0.13	0.17
01	0.41	0.21	0.38
02	0.49	0.11	0.45
03	0.13	0.01	0.63
04	0.35	0.55	0.02
05	0.39	0.15	0.13
06	0.28	0.03	0.17
07	0.78	0.18	0.33
08	0.29	?	?
09	0.4	0.17	0 08
10	0.27	0.18	0.1
11	0.16	0·15	0,13
12	0.18	0.15	0.17
13	0.26	—	—
14	0.18	0.11	0.41
15	1.68	0.25	0.45
16—23	?	¿	?
24	—	—	0.09
25	0.04	—	0.16
26	0.8	—	0.18
27	0.15	—	0.05
28	0.32	0.12	0.21
29	0.14	0.08	0.04
30—31	?	?	?
32	0.06	—	—
Jahresdurchschnitt:	0,42	0.23	o.29

Tabelle 1.

Es starben an Masern von 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren in den Städten:

Jahr	Hannover	Harburg
1885	5.91	0.88
86	0.11	0.78
87	2.07	0.93
88	1.77	2.73
89	1.57	0.19
90	1.09	0.88
91	0.51	—
92	1.97	1.56
93	0.61	2.35
94	0.23	0.7
95	0.33	0.27
96	0.39	0.52
97	0.49	0.76
98	0.14	0.62
99	2.83	0.12
1900	0.1	0 59
01	0.94	0.59
02	0.07	1.18
03	0.58	0.72
04	0.15	0.24
05	1.13	0.12
06	0.34	2.32
07	2.14	1.7
08	0.03	0.22
09	1.9	1.72
10	0.16	0,74
11	0.72	2 58
12	0.62	—
13	1.28	1.18
14	0.59	1.06
15	1.09	1.7
16–23	?	?
24	0.03	1.6
25	0.96	2.67
26	0.09	0.55
27	0.43	1.34
28	0.16	0.54
29	0.2	0.77
30—31	?	?
32	0.22	0,12
Jahresdurchschnitt:	0.89	0.99

Tabelle 2.
Es starben an Masern von 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren in den Städten:

Jahr	Alfeld	Hameln
1885	0.32	0.82
86	—	0.55
87	1.25	1.08
88	0.31	2.14
89	0.3	0.79
90	0.88	2.83
91	—	0.13
92	2.01	0.69
93	0.29	1.24
94	1.94	0.6
95	- -	0.24
96	—	0.12
97	0.27	2.21
98	—	0.23
99	0.25	0.23
1900	—	1.69
01	0.71	0.57
02	0.7	—
03	0.7	0.46
04	0.69	0.11
05	0.23	0.12
06	1.8	1.05
07	—	0,24
08	?	?
09	2.5	0.12
10	0.68	1.6
11	—	1.62
12	1.14	1.14
13	—	0.23
14	—	—
15	0.46	0.53
16—23	?	?
24	0.31	—
25	0.59	0.25
26	0.28	—
27	0.27	0.13
28	—	—
29	—	0.41
30—31	?	?
32	—	0.15
Jahresdurchschnitt:	0.5	0.6

Tabelle 3.
Es starben an Masern von 1000 Kindern im Alter von 0—6 Jahren in den Kreisen:

Jahr	Fallingbostel	Soltau	Uelzen
1885	—	0.42	1.65
86	1,09	0.82	12.73
87	2,96	0.05	0.5
88	—	1.58	—
89	0.8	0.39	0.66
90	12.9	—	0.5
91	0.26	0.38	1.65
92	—	3 66	1.48
93	0,51	—	—
94	0.25	2.11	0.16
95	—	1.72	0.33
96	0.25	—	—
97	0.25	—	0.49
98	0.49	0.33	—
99	—	1.63	0.16
1900	—	—	0.64
01	1.46	4.13	3.67
02	0.48	1.56	1.12
03	—	—	0.81
04	0.72	0.9	0.32
05	—	0.33	0.16
06	0.48	0.88	1.13
07	4.8	1.74	0.8
08	?	?	?
09	—	—	—
10	1.72	—	0.78
11	0.25	2.25	0.31
12	0.25	0.56	0.15
13	—	—	0.61
14	3.04	3.01	0.45
15	—	0.82	0.3
16—23	?	?	?
24	0.25	—	—
25	0.51	0.32	0 16
26	0.26	—	0.16
27	0.26	—	—
28	—	0 32	1.0
29	2.14	—	—
30—31	?	—	?
32	—	—	0.88
Jahresdurchschnitt:	0,92	0.97	0.91

Tabelle 4.

Es starben an Keuchhusten von 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren in den Städten:

Jahr	Hannover	Harburg
1885	3.01	1.76
86	1,41	1.56
87	1.7	0.47
88	0.73	2.1
89	2.69	2.3
90	1.59	3.0
91	1.16	0 66
92	2.03	2.25
93	0.94	4.14
94	0 54	2,52
95	1.86	0.97
96	1.21	1.69
97	0.63	2.93
98	1.27	2.12
99	0.44	2.69
1900	0.46	2.36
01	0.74	2.75
02	0.92	1.31
03	1.66	0.36
04	0.73	0.83
05	0.32	2.72
06	1.07	0.35
07	0.17	2.26
08	0.1	0.11
09	0.92	0.65
10	0.42	0.53
11	0.41	0.31
12	0.99	1.71
13	0.73	0.1
14	0.81	0.39
15	0.71	1.04
16—23	?	?
24	0.03	1.02
25	0.82	1.4
26	0.45	0.41
27	0.37	0.4
28	0.16	1.31
29	0.23	—
30—31	?	?
32	0,25	0.6
Jahresdurchschnitt:	0.92	1.42

Tabelle 5.

Es starben an Keuchhusten von 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren in den Städten:

Jahr	Alfeld	Hameln
1885	0.64	2.63
86	2.23	1.5
87	1.25	1.62
88	2.75	2.0
89	0.6	0.26
90	2.36	1.17
91	0.58	2 68
92	1.15	0.25
93	0.29	0.98
94	1.69	0.84
95	1.94	1.54
96	0.54	1.76
97	0.53	0.7
98	0.26	0.46
99	0.51	0.69
1900	0.48	0.9
01	0.24	0.91
02	0.93	0.91
03	4.15	2.39
04	0.23	0,46
05	0.9	0.46
06	0.68	0.35
07	0.68	0.47
08	?	?
09	2.5	1.21
10	2.27	0.98
11	—	0.75
12	0.46	0.13
13	0.46	0.13
14	0.69	0,27
15	2.29	0.4
16—23	?	?
24	—	0.6
25	—	0.74
26	0.28	0.25
27	—	1.04
28	0.26	0.13
29	—	0.14
30—31	?	?
32	—	0.15
Jahresdurchschnitt:	0.91	0.89

Tabelle 6.

Es starben an Keuchhustenvon 1000 Kindern im Alter von 0–6 Jahren in den Kreisen

Jahr	Fallingbostel	Soltau	Uelzen
1885	2.74	0.84	1.0
86	5.71	11.7	3.47
87	1,35	0 81	4.47
88	0.8	1.19	3.0
89	—	1.56	0.5
90	7.63	1.53	2.49
91	2.88	1.0	0.5
92	—	0.73	0.66
93	4.59	2.87	1.48
94	0.51	1.42	2.3
95	—	1.03	0.33
96	3.73	4,76	1.63
97	0.25	4.7	1.62
98	0.49	0.99	0.48
99	—	—	1.12
1900	3.9	1.29	0.48
01	3.9	1.27	1.28
02	—	1.56	0.8
03	—	5.2	0.65
04	—	0.9	0.49
05	2.15	0.33	1.47
06	2 88	0,58	—
07	0.72	1.45	0.32
08	?	?	?
09	0 98	3.43	0.16
10	2.23	0.28	0,63
11	0.74	—	0.46
12	1.0	1.95	—
13	—	0.83	0.3
14	0.25	0.53	0.6
15	0.51	1.9	0.62
16—23	?	?	?
24	0.25	0.31	0.95
25	—	0.95	1.12
26	2.31	0.32	1.94
27	—	0.32	0.49
28	0.26	2.27	0.33
29	0.27	0.66	0.51
30—31	?	?	?
32	—	—	0.18
Jahresdurchschnitt:	1,43	1.66	1.13

Tabelle 7.

Es starben an Diphtherie von 1000 Kindern im Alter von 0—14 Jahren in den Städten:

Jahr	Hannover	Harburg
1885	0.76	2.3
86	2.85	5.8
87	1.43	4.28
88	3.78	1.67
89	3.21	3.30
90	2.77	5.36
91	1.65	2.2
92	0.9	1.6
93	1.37	1.07
94	1.18	0.88
95	1.25	0.76
96	1.13	0.74
97	0.72	0.52
98	0 58	0.69
99	1.11	0.3
1900	0.65	0.48
01	0.79	0.29
02	0.77	0.75
03	0 25	0.68
04	0.58	0.34
05	1.0	0.16
06	1.62	0,27
07	4.42	0,16
08	1.34	0.1
09	2.75	0.34
10	1.19	1.42
11	1.4	1.8
12	1.16	3.1
13	1.19	2.05
14	0.8	0.98
15	1.21	1.13
16—23	?	?
24	0.19	0.55
25	0.24	0 45
26	0.24	0.31
27	0.34	0.35
28	0.37	0,28
29	0.87	0.26
30—31	?	?
32	0.37	0.14
Jahresdurchschnitt:	1.27	1.25

Tabelle 8.
Es starben an Diphtherie von 1000 Kindern im Alter von 0—14 Jahren in den Städten:

Jahr	Alfeld	Hameln
1885	0.57	2.19
86	2.5	2.98
87	7.5	2.65
88	3.38	4.66
89	5.69	4.36
90	7.64	3.13
91	2.05	1.78
92	3.38	2.22
93	14.9	5.17
94	6.32	5.82
95	2.63	2.61
96	1.39	1.87
97	0.62	1.08
98	0.24	1.23
99	0.47	0.37
1900	0.8	0 47
01	0.22	0.31
02	0.44	0,56
03	0.32	0.51
04	0.21	0.7
05	0.21	0.4
06	0.61	0.25
07	0.1	0.71
08	?	?
09	0.3	0.67
10	0.1	0.67
11	0.2	0.84
12	0.1	0,47
13	0.3	0.43
14	0.7	0.65
15	0.6	0.65
16—23	?	?
24	—	0.12
25	—	0.42
26	—	0.3
27	0.12	—
28	—	—
29	—	0.23
30—31	?	?
32	0.09	—
Jahresdurchschnitt:	1.76	1.39

Tabelle 9.

Es starben an Diphtherie von 1000 Kindern im Alter von 0—14 Jahren in den Kreisen

Jahr	Fallingbostel	Soltau	Uelzen
1885	—	2.06	6.25
86	3.71	4.83	8,79
87	2.46	5.42	7.74
88	2.08	6.63	1.73
89	3.28	0.89	2,63
90	4.11	0.18	4.29
91	1.8	0.7	3 88
92	2.85	1.72	2.68
93	1,53	2.72	4.59
94	3.73	1.68	2.79
95	2.88	1.16	1.25
96	1.94	1.62	0.66
97	0.91	3.66	0.43
98	2.24	1.23	0.72
99	0.89	1.68	0.65
1900	0.33	0.45	0.36
01	0.66	—	1.06
02	0.92	0.29	0.49
03	0.54	0.29	0.28
04	0.11	0.9	0.42
05	0.75	1.11	0.69
06	1.28	1.64	1.04
07	1.6	0.56	0.77
08	?	—	?
09	1.06	0.66	
10	0,85	0.52	0.56
11	0.95	0.51	2.38
12	0.53	1.13	0.42
13	0.53	—	0.35
14	0.43	0.47	0.7
15	0.63	1.94	1.34
16—23	?	?	?
24	—	—	0,47
25	—	—	0.31
26	0.12	—	0.21
27	—	0.15	0.23
28	—	0.15	0.08
29	—	0.15	—
30—31	?	?	?
32	—	—	0. 7
Jahresdurchschnitt:	1,22	1.25	1.66

Tabelle 10.

Es starben an Scharlach von 1000 Kindern im Alter von 0–14 Jahren in den Städten:

Jahr	Hannover	Harburg
1885	0.62	0.29
86	0.25	0.51
87	1.26	0.12
88	0.07	0.84
89	0.22	0.78
90	0.14	0.09
91	0.09	—
92	0.13	—
93	0.36	0.08
94	0.36	0.07
95	0.29	0.21
96	0 14	0.27
97	0.19	0.08
98	0.15	—
99	0.37	0.06
1900	0.32	0.24
01	0.24	0.59
02	0.82	0.17
03	0.09	0.17
04	0.7	—
05	0.73	0.05
06	0.30	0,25
07	1.35	0.2
08	0,47	0.1
09	0.75	0.05
10	0.27	0.28
11	0.24	0.09
12	0.31	0.05
13	0.38	0.14
14	0.21	0.14
15	0.34	3.03
16—23	?	?
24	—	—
25	0.09	—
26	0.09	0.06
27	0.07	0.23
28	0.14	0.5
29	0.23	0.05
30—31	?	?
32	0,96	0.05
Jahresdurchschnitt:	0.57	0.26

Tabelle 11.

Es starben an Scharlach von 1000 Kindern im Alter von 0–14 Jahren in den Städten:

Jahr	Alfeld	Hameln
1885	—	2.19
86	—	1.43
87	0.14	1.11
88	0.28	0.49
89	—	0.67
90	—	0.06
91	0.27	—
92	0.54	0.58
93	0.13	0.8
94	0.79	0.11
95	0.14	—
96	0.13	0.11
97	0.25	0.32
98	0.36	0 48
99	—	0,58
1900	—	0.26
01	—	0,41
02	0.22	—
03	—	0.15
04	0.74	0.35
05	—	0.3
06	—	0.05
07	0.1	0.25
08	?	?
09	0.3	0.05
10	—	0.36
11	0.2	0.1
12	0.2	0.11
13	—	—
14	0.1	0.11
15	0.4	0.11
16—23	?	?
24	—	—
25	—	—
26	—	—
27	—	—
28	—	0.23
29	—	0.17
30—31	?	?
32	—	—
Jahresdurchschnitt:	0.14	0.32

Tabelle 12.

Es starben an Scharlach von 1000 Kindern im Alter von 0—14 Jahren in den Kreisen

Jahr	Fallingbostel	Soltau	Uelzen
1885	—	0.37	0.98
86	0.05	—	2,11
87	1.72	—	0.68
88	—	—	3.76
89	0.12	—	0.15
90	0 12	—	—
91	—	—	—
92	—	—	0.15
93	—	0.17	—
94	0.12	0.5	0.07
95	—	—	0.43
96	0.11	—	0.15
97	—	0.16	—
98	2.24	—	0.07
99	3 89	0.35	—
1900	—	0.35	0.15
01	1.09	—	0.07
02	1.2	—	0.14
03	0.54	1.0	0.35
04	—	—	0.07
05	0.17	—	0.31
06	0.43	—	0.07
07	0,85	—	0.14
08	?	?	?
09	0.11	0.13	—
10	0.11	0.13	0.07
11	0 11	0.13	0.14
12	0 22	—	0.28
13	—	—	—
14	0.11	0.37	0.77
15	0,74	0.48	0.14
16—23	?	?	?
24	0.12	0.16	—
25	—	0.15	0,31
26	—	—	0.23
27	—	0 15	—
28	0.48	—	0.15
29	0.12	—	—
30—31	?	?	?
32	—	—	—
Jahresdurchschnitt:	0,41	0.13	0.32